

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka yang dipersembahkan dalam penelitian ini adalah landasan utama, merangkum beberapa studi terdahulu yang menjadi pijakan bagi penelitian ini, menjembatani antara kajian yang telah dilakukan sebelumnya dengan fokus dan relevansi penelitian saat ini.

Husen Abdurahman (2019), telah melakukan penelitian dengan judul integrasi sistem informasi sekolah menengah pertama (integrasi modul kepegawaian, penjadwalan dan penilaiain) di Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta menggunakan metode HMVC (*Hierarchical Model View Controller*). Penelitian ini dilakukan untuk menggabungkan sistem-sistem yang masih terpisah menjadi satu sistem utuh.

Nyoman Chandra (2020), telah melakukan penelitian dengan judul integrasi sistem informasi sumber daya terintegrasi DIKTI dengan sistem informasi kepegawaian Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Pada penelitian ini sistem informasi dibuat bertujuan untuk membangun SIMKA UAJY versi baru yang terintegrasi dengan sistem informasi terintegrasi (SISTER DIKTI) yang akan dikembangkan tanpa mengubah fungsi awal yang sudah ada.

Wahyu Purnomo (2023), telah melakukan penelitian dengan judul sistem integrasi dan akses data multi database menggunakan *framework* laravel. Penelitian ini dilakukan untuk memecahkan masalah yang terjadi dalam pengembangan sistem informasi yang menggunakan multi database dengan berbagai perbedaan dalam sistem operasi, bahasa pemrograman, dan permodelan database.

Lindung Siswanto dkk (2023), melalui *Elit Journal (Electrotechnics And Information Technology)* Vol. 4 No. 1 April 2023 dengan judul integrasi sistem informasi penyelesaian tugas akhir dan sistem informasi praktek kerja lapangan berbasis REST API pada program studi DIII teknik informatika Politeknik Negeri Pontianak. Pada penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk melakukan

integrasi antara sistem yang digunakan pada Program Studi D-3 Teknik Informatika Jurusan Elektro Politeknik Negeri Pontianak yaitu SEMESTA dan SIMPKL peneliti mendapatkan hasil bahwa data yang terdapat antara kedua sistem memiliki kesamaan. Sehingga diperlukan penyesuaian desain sistem dan desain basis data, untuk itu diperlukan penambahan sistem induk untuk mengakomodasi data data yang memiliki kesamaan.

Dimas Dinata (2023), telah melakukan penelitian dengan judul aplikasi e-keurani dalam mengintegrasikan data aparatur sipil negara pada badan kepegawaian aceh. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis aplikasi e-keurani dalam mengintegrasikan data dan menggali faktor-faktor apa saja yang menjadi penghambat dalam proses integrasi data dilingkungan badan kepegawaian aceh.

Dalam penelitian ini untuk lebih ringkasnya, perbandingan penelitian yang sudah pernah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

No	Peneliti	Judul	Objek	Tujuan Penelitian
1	Husen Abdurahman (2019)	Integrasi Sistem Informasi Sekolah Menengah Pertama (integrasi modul kepegawaian, penjadwalan dan penilaian) di Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta menggunakan Metode HMVC (<i>Hierarchical Model View Controller</i>)	SMP di Kabupaten Sleman dan Kota Yogyakarta	Menggabungkan sistem-sistem yang masih terpisah menjadi satu sistem utuh
2	Nyoman Chandra (2020)	Integrasi Sistem Informasi Sumber Daya Terintegrasi DIKTI dengan Sistem Informasi Kepegawaian UAJY	Universitas Atma Jaya Yogyakarta	Membangun SIMKA UAJY versi baru yang dengan sistem informasi terintegrasi (SISTER DIKTI)

Tabel 2.1 (Lanjutan)

No	Peneliti	Judul	Objek	Tujuan Penelitian
3	Wahyu Purnomo (2023)	Sistem Integrasi dan Akses Data Multi Database menggunakan <i>Framework</i> Laravel	Sistem Akademik	Memecahkan masalah yang terjadi dalam pengembangan sistem informasi yang menggunakan multi database
4	Lindung Siswanto dkk (2023)	Integrasi Sistem Informasi Penyelesaian Tugas Akhir dan Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan berbasis REST API pada Program Studi DIII Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak	Politeknik Negeri Pontianak	Mengintegrasikan antara sistem yang digunakan pada Program Studi D-3 Teknik Informatika Jurusan Elektro Politeknik Negeri Pontianak yaitu SEMESTA dan SIMPKL
5	Dimas Dinata (2023)	Aplikasi e-Keurani dalam Mengintegrasikan Data Aparatur Sipil Negara pada Badan Kepegawaian Aceh	Badan Kepegawaian Aceh	Menganalisis aplikasi e-Keurani dalam mengintegrasikan data dan apa saja yang menjadi faktor penghambatnya pada badan kepegawaian aceh

2.2 DASAR TEORI

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. (Hutahaean, 2014)

2.2.2 Sistem Informasi Kepegawaian

Sistem informasi kepegawaian adalah sebuah basis data yang berfungsi sebagai penyimpan informasi dan sebagai alat bantu untuk membuat keputusan secara efektif, sehingga mengurangi jumlah kertas yang digunakan oleh bagian SDM dan menghimpun banyak data yang dibutuhkan agar informasi SDM dapat disimpan dengan mudah. (Marwansyah, 2010)

2.2.3 Integrasi Data

Integrasi data atau informasi merupakan suatu tindakan yang dilakukan untuk menyatukan atau menggabungkan data atau informasi dari berbagai sumber yang tersebar untuk memenuhi kebutuhan informasi pengguna secara lebih baik. Keanekaragaman skema merupakan perbedaan dalam penamaan definisi skema yang meliputi tipe data, format serta presisi data. Keanekaragaman skema basis data ini disebabkan oleh jumlah informasi yang disimpan dalam basis data terus bertambah, sehingga menyebabkan perlunya data tersebut disimpan kedalam beberapa basis data yang berbeda dan integrasi data menjadi salah satu aspek penting dalam menjaga konsistensi diantara basis data tersebut. (Yuliana, 2022)

2.2.4 Core Banking System (CBS)

Core Banking System (CBS) merupakan aplikasi inti dan kunci dari sistem kegiatan perbankan dan merupakan jantung dari sistem perbankan. (Satchidananda *et al*, 2006).

Menurut Andarwati (2016), *Core Banking System (CBS)* merupakan aplikasi perbankan yang dipergunakan untuk kegiatan operasional bank, mengurangi biaya dan persiapan menuju ke depan. Dalam pelaksanaannya CBS perlu memiliki modular yang meliputi *Customer Identification System, Demand Deposit System, general Ledger System, dan Loan System*.

Dalam menjalankan kegiatan usahanya, Bank Sleman bekerjasama dengan pihak ketiga untuk mengembangkan *Core Banking System (CBS)* berupa *software*

aplikasi yang diberi nama “**WINCore**” yang dapat digunakan untuk operasional perbankan sehari-hari. *Software* aplikasi ini berjalan di *platform* IBM AS/400 sekarang dikenal sebagai IBM iSeries yang merupakan sebuah *platform* komputasi terintegrasi yang dikembangkan oleh IBM.

Dipilihnya sistem IBM AS/400 ini dikarenakan kehandalannya yang tinggi dan ketersediaan sistem yang sangat baik untuk aplikasi bisnis, serta lingkungan yang terpusat dan terintegrasi untuk manajemen sistem, termasuk manajemen database, jaringan, dan aplikasi. *Platform* ini juga dikenal karena kinerjanya yang konsisten dan dapat diandalkan, yang membuatnya cocok untuk aplikasi yang membutuhkan waktu operasional tinggi.

Penyimpanan data pada aplikasi WINCore ini menggunakan Database 2 (DB2) yang merupakan serangkaian produk basis data relasional yang dibuat dan ditawarkan oleh IBM untuk perusahaan membuat model data deklaratif yang dapat diakses melalui query. Untuk tujuan ini, IBM menciptakan *Structured Query Language* (SQL) yang populer dan sekarang menjadi standar dan dapat manipulasi tabel data yang fleksibel dengan mengizinkan banyak pengguna untuk menyimpan, menghapus, dan memperbarui data secara bersamaan.

Aplikasi WINCore bertugas untuk mengintegrasikan modul-modul hingga ke *General Ledger* secara *real-time-online processing*, standarisasi rancangan CIF yang dapat memenuhi kebutuhan operasional nasabah atau debitur maupun pembukuan bank, sistem mampu mendeteksi transaksi yang mencurigakan (*online red flag*) sehingga dapat memenuhi standar asas kepatuhan (*compliance*) atas regulasi.



Gambar 2.1 Kerangka Kerja *Core Banking System* (CBS) WINCore

Cakupan modul-modul yang terdapat pada aplikasi *Core Banking System* (CBS) WINCore antara lain:

1. *Customer and Product Management*
2. *Accounts and Operations Management*
3. *Teller and Signature Verification System*
4. *Current, Giro and Savings Account*
5. *Lending & Collateral*
6. *Maintenance Bilyet & Deposit*
7. *Services that covers:*
 - *Collection*
 - *Transferring*
 - *Clearing*
 - *PDC*
 - *BI FAST*
8. *Accounting System (GL)*
9. *Internal Reporting & Regulatory (OJK) Reporting*
10. *Third Party Online Interface (Mobile & Internet Banking, e-Form, EDC, ATM)*

2.2.5 PHP

PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah sebuah bahasa script berbasis server (*server-side*) yang mampu mem-parsing kode php dari kode web dengan ekstensi .php, sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis di sisi client (*browser*). Dengan menambahkan skrip PHP, anda bisa menjadikan halaman HTML menjadi lebih powerful, dinamis dan bisa dipakai sebagai aplikasi lengkap, misalnya web portal, e-learning, e-library, dll. (Sari *et al*, 2019)

2.2.6 ODBC

ODBC merupakan sebuah set *Application Programming Interface* (API) untuk mengakses database melalui driver yang disediakan provider database di lingkungan sistem operasi windows. Melalui ODBC dapat dibuat sebuah user *Data*

Source Name (DSN) yang mewakili jenis, letak dan nama suatu database. (Yulansari *et al*, 2013).

2.2.7 MySQL

MySQL adalah perangkat lunak bebas dan sumber terbuka di bawah persyaratan lisensi publik umum GNU dan juga dapat diperoleh di bawah berbagai lisensi kepemilikan. Saat ini, penggunaan Sistem Manajemen Basis Data atau *Database Management System* (DBMS) merupakan hal yang umum. *Relational Database Management System* (RDBMS) digunakan untuk menyimpan dan mengelola sistem yang besar (Putri, 2022)

2.2.8 IBM DB2

Database 2 (DB2) merupakan salah satu model *database server* relasional yang dikembangkan oleh perusahaan IBM, yang dapat dijalankan, baik secara single user application maupun multi user *application*. DB2 dapat digunakan untuk manage data dalam jumlah yang besar dan dapat diakses oleh pengguna dalam intensitas yang tinggi, seperti data transaksional penjualan-pembelian, riset penelitian, dan data pendukung organisasi lainnya yang memerlukan daya tampung yang cukup besar. (Oktavia, 2014)

2.2.9 Bootstrap

Bootstrap merupakan *framework* HTML, CSS, Javascript populer untuk membangun situs web yang *responsive*. Dengan bootstrap, *developer* website dapat membuat responsive website dan dapat berjalan sempurna pada browser-browser populer seperti chrome, firefox, opera, dan internet explorer serta pada perangkat-perangkat handphone maupun PC desktop. Responsive web design adalah desain website yang secara otomatis akan menyesuaikan dengan kondisi platform yang digunakan dari sisi tampilan serta segala isinya yang ada pada website tersebut. (Huda, 2020)